

BAB V Penutup

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil pengujian dan data hasil implementasi aplikasi Pesisiran dan Simaju dimulai dari tanggal 1 Januari 2019 sampai dengan 31 Agustus 2019 sebanyak 3.316 laporan di 20 Daerah Irigasi Provinsi Sumatera Barat dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai total persentase lokasi petugas lapangan yang terlacak pada hasil implementasi aplikasi berdasarkan *System Usability Scale* (SUS) sebesar 98,07%, nilai ini mendekati 100%. Sedangkan nilai total persen tidak terlacak sebesar 1,93%. Ini menunjukkan bahwa sistem pelacakan lokasi petugas lapangan pada pelaporan kegiatan irigasi di Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan aplikasi Pesisiran dan Simaju dapat berjalan dengan baik. Hal ini didukung juga oleh nilai *Overall* persentase hasil pengujian dari sisi *functionality* dan *portability* pada aplikasi Pesisiran berdasarkan *Computer System Usability Questionnaire* (CSUQ) yang memiliki distribusi rata-rata sebesar 6,96 dengan kategori “Sangat Layak”.
2. Penyimpanan data laporan kegiatan pada database SQLite Android merupakan solusi bagi masalah petugas ketika berada di area irigasi yang tidak ada akses internetnya. Data yang tersimpan akan terkirim ke database server MySQL secara otomatis ketika Android berada di area yang memiliki akses internet.
3. Nilai total persentase lokasi petugas lapangan yang terlacak pada pelaporan *offline* berdasarkan *System Usability Scale* (SUS) sebesar 96,43%, mendekati 100%. Ini terjadi ketika data mengalami proses sinkronisasi database dengan kondisi “ Data Tidak Langsung Terkirim” karena tidak ada jaringan internet (*offline*). Nilai persentase yang tidak terlacak hanya 3,57%. Proses sinkronisasi database yang terjadi tidak berpengaruh terhadap nilai koordinat sistem pelacakan lokasi (*latitude* dan *longitude*), walaupun waktu penyimpanan dan waktu pengiriman laporan berbeda dikarenakan tidak adanya akses internet. Hal ini dapat dilihat dari lokasi petugas lapangan pada laporan yang ditampilkan di Google Map pada aplikasi WebGIS pada tahapan pengujian dan

analisis data dari database server MySQL. Ini menunjukkan bahwa proses pengiriman data *offline* melalui sinkronisasi database berjalan dengan baik dan koordinat lokasi yang dikirimkan ke database server MySQL adalah koordinat lokasi pada saat petugas lapangan irigasi menginput laporan kegiatan.

1.2 Saran

Untuk meningkatkan kualitas sistem pada aplikasi dan untuk semakin mempermudah kinerja pengguna terutama bagi pengawas petugas lapangan irigasi, maka perlu dilakukan pengembangan sistem antara lain sebagai berikut :

1. Adanya sistem validasi lokasi laporan dengan area kerja petugas lapangan irigasi. Ketika sistem pelacakan menunjukkan lokasi laporan petugas lapangan berada di luar daerah irigasinya, maka sistem akan memverifikasi ketidaksesuaian lokasi dan melaporkannya ke dalam aplikasi.
2. Penambahan pengawas pada sistem pelacakan sesuai hierarki organisasi di irigasi yaitu juru dan pengamat untuk memverifikasi laporan sesuai dengan batasan area tanggung jawabnya.

